Aus der Universitäts-Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten in Erlangen.
Vorstand: Professor Dr. F. Specht.

Ueber 37 Todesfälle infolge akuter Mittelohrentzündung.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde der Zahnheilkunde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexanders-Universität zu Erlangen

vorgelegt von

Wilhelm Kolb
Zahnarzt aus Hof a. d. S.

Tag der mündlichen Prüfung: 22. Dezember 1939.

Buchdruckerei M. Krahl, Erlangen-Bruck
1940

1940 №52

Dekan: Professor Dr. med. Richard Greving.
Referent: Professor Dr. med. Helmuth Richter.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Einleitung.

Es gibt fast keine Krankheit, bei der Schädel und Schädelinneres, Gehirn und Gehirnhaut so gefährdet sind, wie es bei den entzündlichen Erkrankungen des Mittelohres der Fall ist. Die Erkenntnis dieser Tatsache sollte heutzutage Allgemeingut der Aerzte geworden sein und die Wachsamkeit eines jeden Praktikers sollte bei der Mittelohrentzündung darauf gerichtet sein, endokranielle Komplikationen auszuschließen. Es ist klar, daß nicht die Otitis media, sondern die im Anschluß an eine solche entstandene Komplikation das Leben des Menschen bedroht. Die Therapie, besonders die operative, hat ja das Ziel, in erster Linie eine endokranielle Komplikation zu verhindern Voraussetzung ist natürlich, daß die Mittelohrerkrankung rechtzeitig und sicher erkannt wird.

Hier ist es vor allem die Aufgabe des Arztes rechtzeitig einzugreifen, d. h. den Kranken rechtzeitig in die Behandlung des Facharztes zu überweisen.

In der Klinik für Ohren, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten in Erlangen kamen im Laufe der letzten 11 Jahre (1929—1939) 37 tödlich verlaufene endokranielle Komplikationen nach akuter Mittelohreiterung vor. Die Vorgeschichte dieser 37 Fälle gibt oft deutlich Auskunft darüber, welche Faktoren zur Entstehung dieser lebensgefährlichen Komplikationen beitrugen und wie diese hätten vermieden werden können. Bevor ich näher darauf eingehe, möchte ich es nicht versäumen, einige statistische, sowie allgemeine Angaben zu machen.

Statistiken.

Verschiedene Autoren haben genaue Untersuchungen angestellt, um die Häufigkeit der Todesfälle von Ohreiterungen im Vergleich mit der Zahl der Todesfälle überhaupt zu ergründen.

Pitt führte von 1869—1888: 9000 Sektionen durch; davon verstarben 57 an otogenen Komplikationen. Auf 158 Sektionen entfiel also ein Todesfall infolge ot. Kompl.

Gruber untersuchte vom 1. Januar 1873 bis 31. Dezember 1894: 40073 Todesfälle und fand 232 mit otogenen Ursachen. Nach ihm traf auf 173 Sektionen eine otogene Todesursache.

Poulsen (1870—1885): 14580 Sektionen mit 48 otogenen Todesfällen. Auf 303 Sektionen traf ein Todesfall.

Kanasugi (1908) 13400 Sektionen; davon 42 otogene Komplikationen. Verhältnis 319: 1.

Die Häufigkeit der Todesfälle infolge von Ohreiterungen im Verhältnis zur Zahl aller Ohreiterungen untersuchte Bürkner. Er kam zu dem Ergebnis, daß auf 33017 Ohreiterungen 104 tödlich verlaufene Fälle kamen. Es sind dies 0,3%.

Randall zählte 15 Todesfälle auf 5000 Mittelohreiterungen = 0,3%.

Nach A. Scheibe und E. Schlittler beläuft sich die Häufigkeit der Todesfälle auf 0,15%. Bei ihnen trafen auf 83000 Mittelohreiterungen 181 tödlich verlaufene Fälle.

Die Einteilung und Gefährlichkeit der Otitiden.

Bei der Frage der Einteilung der Mittelohreiterungen stößt man immer auf Schwierigkeiten. Kaum 2 Autoren geben die gleiche Einteilung an. Auch dte Nomenklatur ist keineswegs einheitlich.

A. v. Tröltsch bezeichnete die Mittelohrerkrankungen als Katarrhe. Er unterschied die Katarrhe des Mittelohrs, die sich entweder als einfacher oder eitriger Katarrh und weiterhin in einer akuten und chronischen Form unterscheiden.

Politzer und Schwartze unterscheiden zwischen Mittelohrkatarrh und Mittelohreiterung. Andere Autoren unterscheiden zwei besondere Gruppen: Mittelohrkatarrh und Mittelohrentzündung oder auch drei Gruppen: Katarrhe, Entzündungen und Eiterungen (H. Walb-G. Alexander-A. Jansen). H. Marx spricht gegen diese Einteilung und hält sie für ungerechtfertigt, da ja auch ein Katarrh pathologisch eine besondere Entzündung darstelle.

A. Scheibe und W. Uffenorde wandten sich gegen die Bezeichnung „Katarrh" für eine nicht eitrige Entzündung.

A. v. Tröltsch führte den Ausdruck „einfache Mittelohrentzündung" gegenüber der „eitrigen Entzündung" ein.

Viele Autoren teilen die Mittelohrentzündungen in Otitis media simplex und purulenta ein. Weiterhin unterscheidet man die akute und die chronische Form der Mittelohrentzündung.

Nach W. Brock kennen wir

1. die katarrhalische („genuine") akute M. O. E.
2. die nekrotisierende („sekundäre") akute M. O. E.
3. die chronische Mittelohreiterung mit zentraler Perforation und
4. die chronische Mittelohreiterung mit randständiger Perforation mit oder ohne Cholesteatom:

H. Richter ist dieser Einteilung gefolgt.

Da wir es mit verschiedenen Arten der Mittelohreiterung zu tun haben, stellt sich natürlich sofort die Frage nach der Lebensgefährlichkeit jeder dieser Formen ein.

E. Schlittler und A. Scheibe untersuchten ein umfassendes Material von rund 83000 Ohrenkranken mit 131 Todesfällen. Die größte Mortalität hat hiernach die mit Cholesteatom einhergehende chronische Mittelohreiterung. Die gewöhnliche chronische Mittelohreiterung ohne Cholesteatom besaß auf 3862 Fälle einen Todesfall (0,025%). Die Mortalität der chronischen Mittelohreiterung mit zentraler Perforation betrug 13 auf 1089 Mittelohreiterungen (0,032%). Die nächsthöhere Mortalitätsziffer (O. Körner) weisen die genuinen akuten Mittelohreiterun-

gen auf; die Lebensgefährlichkeit der nekrotisierenden akuten Mittelohrentzündung eine viel geringere als in der Regel angenommen wird, ja, ihr letaler Ausgang an intrakraniellen Komplikationen ist selten (O. Körner).

Die Ausbreitung des entzündlichen Prozesses über die Grenzen des Mittelohrs hinaus.

Ungefährlich ist die akute Otitis media solange, als sich der entzündliche Prozeß innerhalb der Mittelohrräume abspielt; gefährlich wird sie, sobald sie die Grenzen der Mittelohrräume überschreitet (Exteriorisation nach E. Schlittler) und damit zur Entstehung selbständiger Komplikationen Veranlassung gibt.

Die Ursache und die anatomische Grundlage für die Gefährlichkeit einer solchen Ausbreitung über die Mittelohrräume hinaus ist die Lage des Mittelohrs an der Schädelbasis in Nachbarschaft des Labyrinths, der hinteren und mittleren Schädelgrube. Ohne diese Nachbarschaft wäre die akute Mittelohrentzündung „völlig ungefährlich, ungefährlicher als jeder Furunkel der Haut (W. Brock).

Nicht jede Exteriorisation führt zu selbständigen Komplikationen. Es gibt auch eine Ausbreitung über die Wände des Mittelohrraumes hinaus, die ungefährlich ist. Es kommen nämlich eine Reihe von Symptomen zu Beginn jeder akuten Otitis media zur Beobachtung, die nur durch eine Ausbreitung über die Grenzen des Mittelohrs hinaus erklärt werden können.

Wir können häufig beobachten:

Druckempfindlichkeit des Warzenteils,

Leichte Schwellung der ihn bedeckenden Weichteile,

Einengung der oberen Tongrenze,

Gleichzeitige Kopfschmerzen,

Schwindelerscheinungen,

Erbrechen usw.

In der überwiegenden Zahl der Fälle verschwinden alle die genannten Symptome innerhalb weniger Tage vollständig.

Auf verschiedenartige Weise kann von der primären Mittelohrerkrankung aus die Infektion der Schädelhöhle zustandekommen. Die Infektion des Schädelinhalts kann auf vier Arten erfolgen (H. Marx):

1. Zerstörung der trennenden Knochenwände,
2. auf präformiertem Wege (Dehiszenzen)
3. durch Vermittlung des Labyrinths und
4. auf dem Blutwege.

Wittmaack bezeichnete die Wegleitung durch Zerstörung der Knochenwände als „den fast ausschließlich in Betracht kommenden Weg". Nach neueren Untersuchungen steht tatsächlich fest, daß die Mehrzahl der Komplikationen auf diesem Wege zustandekommen. Die Erkrankung der Schädelhöhle wird in den meisten Fällen bedingt durch Kontaktinfektion vom erkrankten Knochen aus. „Die otitischen Krankheiten des Hirns, der Hirnhäute und Blutleiter beginnen in der Regel an der Stelle, wo die ursächliche Eiterung im Schläfenbein bis zum Schädelinhalt vorgedrungen ist". (O. Körner). Der Durchbruch und die Zerstörung nach dem Innern des Schädels gehen in derselben Weise vor sich wie u. U. nach außen; hier entsteht der subperiostale Abszeß.

Die häufigste Durchbruchsart ist der Durchbruch vom pneumatischen System des Schläfenbeins aus. Vor allem kommt das Zellsystem des Warzenfortsatzes in Betracht. A. Scheibe und E. Schlittler stellen ebenfalls fest, daß das häufigste Bindeglied zwischen der akuten Entzündung des Mittelohrs und der tödlichen endokraniellen Komplikation die Eiterverhaltung im Warzenteil bzw. im pneumatischen System, das Empyem (A. Scheibe) ist.

Bezold: von 27 in Frage kommenden letalen Fällen boten 19, das sind 70% mehr oder weniger deutliche Zeichen eines Empyems.

E. Schlittler fand bei 22 Todesfällen 13 Empyeme.

W. Brock versteht unter dem Empyem nicht eine einfache Eiteransammlung in einer Zelle oder in einem

Komplex pneumatischer Zellen, sondern die Eiterretention unter Ueberdruck in einer „Einschmelzungshöhle".

Die zweite Art der Ueberleitungswege ist die Ueberleitung auf präformiertem Wege.

In den ersten Säuglingsmonaten finden sich Verbindungen des Duraperiostes mit der Mittelohrschleimhaut in ausgedehnterem Maße als beim Erwachsenen, doch finden sie sich auch beim Erwachsenen in ziemlicher Weite. Nach K. Wittmaack liegt die wichtigste dieser Gefäßverbindungen am Paukendach in der Verlängerung des Semicanalis für die nervi petrosi. Verbindungswege an der hinteren Pyramidenfläche in der Nachbarschaft des Sinus sigmoideus kommen in Betracht. Bei den präformierten Bahnen sind auch die Canaliculi caroticotympanici (O. Körner) erwähnenswert. In einer Reihe von Fällen haben E. Meier, Hilgermann, W. Uffenorde die Entwicklung einer Meningitis bzw. Cavernosusthrombose auf diesem Wege nachgewiesen.

A. v. Tröltsch, J. Wagenhäuser, Kümmel, haben mitgeteilt, daß der Hiatus subarcuatus ebenfalls einen Ueberleitungsweg darstellen kann. Auch der Facialiskanal kann als Ueberleitungsweg für das Fortschreiten der Entzündung gelten. J. Zange konnte von 288 histologisch untersuchten Fällen nur zwei finden, wo es durch den Facialiskanal zu endokraniellen Komplikationen kam.

Der dritte Ueberleitungsweg ist das Labyrinth. Die Gefahr des Fortschreitens der Entzündung in das Endokranium ist hier sehr beträchtlich. Dreiviertel aller infolge von Labyrinthitis ad exitum gekommenen Kranken starben an Meningitis. Die Ueberleitung vom Labyrinth aus geht meist auf vorhandenen Verbindungswegen nach dem Innern vor sich. An erster Stelle wird der innere Gehörgang benützt; nach J. Zange in zwei Drittel alle Fälle. Weiter kommen als Ueberleitungswege in Betracht der Aquaeductus vestibuli und Saccus endolymphaticus. Boesch und Fr. Siebenmann sahen eine derartige Ueberleitung als häufig an. J. Zange stellte jedoch fest,

daß 20% der endokraniellen Komplikationen bei Labyrinthitis durch den Ductus und Saccus endolymphaticus stattfinden (Saccusempyem). Den dritten Verbindungsweg vom Labyrinth in die Schädelhöhle stellt der Aquaeductus Cochlea dar. Nach J. Zange findet die Infektion auf diesem Wege sehr selten statt. Als Beweis für die präformierenden Wege gibt Körner an, daß er zweimal bei 40 Fällen den gesunden Knochen zwischen Hirnabszeß und Mittelohr unverletzt fand. Henke gibt an, daß er diese Erscheinung dreimal in 24 Fällen beobachten konnte.

Derartige, ohne nachweisbare Ueberleitungen entstandenen endokraniellen Komplikationen werden von Körner als metastatisch bezeichnet. Blau sammelte 747 Fälle aus der Literatur, die er auf die Fortleitungswege untersuchte und fand in 40 Fällen keinen Ueberleitungsweg.

Auf metastatischem Wege kann eine endokranielle Komplikation zustandekommen, wenn infektiöses Material einer Mittelohreiterung auf dem Blutwege verschleppt wird, entlang der Mark- und Gefäßräume. Nach W. Brock beobachtet man diese Form der Entstehung von endokraniellen Komplikationen nur bei der daskrasischen (nekrotisierenden) Form der akuten Otitis. Bei dieser Art der Verschleppung kommt es sehr selten (H. Marx) zur endokraniellen Komplikation. In der Literatur sind einige Fälle angegeben, es war jedoch bei diesen Fällen gleichzeitig eine Sinusthrombose vorhanden und so ist die Annahme berechtigt, daß von dieser ausgehende Hirnkomplikationen beobachtet werden konnten.

Es sei noch darauf hingewiesen, daß es nicht selten vorkommen kann, daß mehrere Komplikationen zusammen auftreten können. So kann es vorkommen, daß das Krankheitsbild verwischt wird und der Nachweis einer bestimmten Komplikation das Vorhandensein einer anderen nicht ausschließt.

Haymann fand in seinem Sektionsmaterial Fälle von Hirnabszessen in ca. 50% mit Sinusthrombosen, die

Fälle von Sinusthrombosen in ca 30% mit Hirnabszessen kombiniert.

H. Marx berichtete von einem komplizierten Fall, wo gleichzeitig außer einer Labyrinthitis eine Sinusthrombose mit einem Kleinhirnabszeß und ein großer Schläfenlappenabszeß vorhanden waren.

Mygind fand in 64% eine Komplikation
in 24% zwei Komplikationen und
in 11% drei und mehr Komplikationen.

In einer neueren Statistik von Ruegg ist der Prozentsatz der einfachen Komplikationen höher.

Als endokranielle Komplikationen im Anschluß an eine Otitis media akuta kommen in Betracht:

1. Extraduralabszeß.

Die weitaus häufigste der endokraniellen Erkrankungen ist der Extraduralabszeß. Als primäre Erkrankung ist die akute Otitis media häufiger als die chronische (Körner, Jansen, Braunstein). Nach den Untersuchungen Rueggs ist die Otitis media akuta zu $^4/_5$ und die Otitis media chronica zu $^1/_5$ aller Fälle die Ursache. Auch wird das männliche Geschlecht häufiger betroffen als das weibliche (Hessler). Bei akuter Mastoititis fand Marx in 10% einen extraduralen Abszeß; bei der kindlichen Mastoititis zu 30%. Zur Lokalisation sei gesagt, daß sich der extradurale Abszeß im Anschluß an eine Ohreiterung am häufigsten in der hinteren Schädelgrube befindet.

Braunstein fand bei chronischer Otitis den Abszeß dreißigmal in der hinteren und zwölfmal in der mittleren, bei akuten Fällen 33mal in der hinteren und 10mal in der mittleren Schädelgrube. Auch in der Gegend der Felsenbeinpyramide, an der Felsenbeinspitze sind solche Abszesse öfters anzutreffen.

Bei einem Extraduralabszeß kann es zur Spontanheilung kommen. Doch sind diese Fälle ziemlich selten.

Ein sich selbst überlassener Extraduralabszeß wird fast mit Bestimmtheit zu einer endokraniellen Komplikation führen. Die Prognose für einen rechtzeitig operierten Extraduralabszeß muß als gut bezeichnet werden (Marx).

2. Der Subduralabszeß.

Wenn die Duraschranke durchbrochen wird, kann der Entzündungsprozeß für einige Zeit an einer umschriebenen Stelle lokalisiert bleiben. (Pachymeningitis interna circumscripta). Zum subduralen Abszeß kann es durch stärkere Eiteransammlung kommen. Man kann nach Art des pathologischen Prozesses verschiedene Typen des subduralen Abszesses unterscheiden (Körner u. Goerke).

1. Die Eiterung kann auf einen sehr kleinen Raum beschränkt sein, sodaß weitere Ausbreitung verhindert wird. (Vorstufe zum Hirnabszeß Goerke).

2. Die Eiterung ist flächenhaft ausgedehnt und kann sich über weite Gebiete erstrecken, sodaß umfangreiche Abszesse entstehen. Die Ausbreitung geht unregelmäßig und sprunghaft vor sich und so finden sich oft weit von der Infektionsstelle entfernt liegende Abszesse (Vorstufe zur Meningitis. Körner, Heine).

3. Hier kommt die Infektion nicht als Durchbruch des Abszesses durch die Dura zustande, sondern wird auf präformiertem Wege in den Raum fortgesetzt. Die Lokalisation ist im Porus acusticus. Diese Abszesse sind nur klinisch bekannt, pathologisch-anatomisches Material besteht nicht.

Ueber die Häufigkeit der subduralen Abszesse gibt Blegvad an, daß von 26 Kranken 15 Männer, 5 Frauen und 6 Kinder waren. Als Ausgangspunkt gibt es fast immer eine chronische Eiterung an. Uffenorde beschreibt zwei Fälle und Macevens einen Fall bei Otitis media akuta.

Die Prognose ist beim Subduralabszeß sehr vorsich-

tig zu stellen, da man nie weiß, wie weit der Abszeß endokraniell fortgeschritten ist.

3. Hirnabszeß.

Otitische Hirnabszesse entwickeln sich häufiger bei chronischen als bei akuten Mittelohreiterungen. Nach Grunert ist die den Abszeß hervorrufende Ohreiterung in 91 % der Fälle chronisch und bei 9 % akut. Koch fand auf 85 chronische Fälle 15 akute. Die Untersuchungen Hammerschlags ergaben, daß 75 % aller Fälle chronischer und 25 % akuter Natur waren. Haymann stellte in seiner Statistik fest, daß das Verhältnis zwischen den nach chronischen Ohreiterungen zu den nach akuten entstandenen Hirnabszessen 80,17 % zu 19,83 % ist. H. Richter berichtete über 20 Kranke mit otogenem Hirnabszeß aus der Erlanger Klinik. Von diesen 20 otogenen Hirnabszessen entstanden 10 auf Grund akuter und 10 auf Grund chronischer Mittelohrerkrankungen. Auf akuter Grundlage entstanden 5 Großhirn- und 5 Kleinhirnabszesse, auf chronischer Grundlage 4 Großhirn- und 6 Kleinhirnabszesse. Ueber den Sitz der Hirnabszesse sagte Körner folgendes: „Die otitischen Hirnabszesse liegen stets in nächster Nähe des kranken Ohres oder Knochens. Welcher Hirnteil befallen ist, hängt von der Stelle ab, an welcher die Knochenerkrankung bis zur Schädelhöhe vorgeschritten oder der Eiter in die Schädelhöhle gelangt ist. Erkrankungen im Bereiche der mittleren Schädelgrube führen somit zum Abszeß im Schläfenlappen, solche im Gebiet der hinteren Schädelgrube zum Abszeß im Kleinhirn.

Ueber die Frage der Infektionen berichtete Marx, daß in der mittleren Schädelgrube die Infektion meist von Tegmen mantri ausgeht und in der hinteren Schädelgrube von der Gegend das Trautmann'schen Dreiecks bezw. vom Labyrinth.

H. Richter veröffentlichte eine Tabelle über den Infektionsweg vom Mittelohr aus bei 47, an otogenen Hirnabszessen Erkrankten (Mittelohr = Paukenhöhle + pneumatisches System).

Beobachtungen von	1911—1928		1928—1934		Zusammen
	chron. Mittelohreiterung	akut. Mittelohreiterung	chron. Mittelohreiterung	akut Mittelohreiterung	
Kontaktinfektion	8	2	8	8	26
Wahrscheinlich Infektion auf dem Gefäßweg	9	3	—	—	12
Translabyrinthär	3	—	1	—	4
Infolge Sinusthrombose	—	—	—	2	2
Fraglich	—	—	1	—	1
Nicht verwendbar	—	2	—	—	2
	20	7	10	10	47

Die Infektion erreicht also in 26 von 47 Fällen durch Zerstörung der knöchernen Wände des Mittelohrs das Gehirn (Eiterstauung: = Empyem, Cholesteatom) war der Grund der Komplikation.

Die Heilungsziffer der Fälle operativ aufgefundener Abszesse betragen nach Körner und Grünberg (1926) beim Großhirnabszeß 41%, beim Kleinhirnabszeß 19%. Heine und Beck veröffentlichen eine Statistik, wonach beim Großhirnabszeß in 43,5%, beim Kleinhirnabszeß in 16,6% Heilung erzielt wurde.

Die Heilungsergebnisse aus der Erlanger Klinik von 1911 bis 1934 (W. Brock und H. Richter) zeigt folgende Tabelle. Beide Autoren untersuchten 47 Fälle.

	Chron. M.-Ohr-Eit.		Akute M.-Ohr-Eitg.	
	geheilt	gestorb.	geheilt	gestorb.
Schläfenlappen	6	7	6	3
Kleinhirn	6	11	—	6
Hinterhauptslappen	—	—	1	—
Schläfenlappen und Kleinhirn	—	—	—	1
	12	18	7	10

Von 47 Kranken (1911—1934) konnten 19 (= 40%) operativ geheilt werden (W. Brock = 41%). Von 23

Großhirnabszeß-Kranken (22mal Schläfenlappen, einmal Hinterhauptslappen) wurden 13 (= 56%) (W. Brock 50%) von 23 Kleinhirnabszeßkranken 6 (= 26%) W. Brock 30%) geheilt. (H. Richter).

Marx gibt den Prozentsatz der Heilungen beim Großhirnabszeß auf rund 43% und beim Kleinhirnabszeß mit rund 28% an.

4. Sinusthrombose.

Die Sinusthrombose ist nach dem Extraduralabszeß die häufigste endokranielle Komplikation. Als primäre Ohraffektion ist die chronische Otitis etwas häufiger als die akute. Körner gibt an, daß rund 66% der Sinusthrombosen durch eine Otitis media chronica und 40% durch eine Otitis media akuta hervorgerufen werden. Marx berichtet jedoch, daß bei den von ihm in den letzten Jahren beobachteten Sinusthrombosen die akute Mittelohreiterung als Primärerkrankung die chronische überwog.

Die Wege, auf denen die Infektion den Sinus erreicht, sind verschieden. Am häufigsten erfolgt die Ueberleitung durch Knocheneinschmelzung im Bereich der hinteren Schädelgrube; auch auf dem Weg der Gefäßkanäle kann die Infektion hervorgerufen werden; in selteneren Fällen durch die Vermittlung eines Saccusempyems (Hegener, Haymann). Bondy, Leichsenring, Hausberg, Haymann, Marx berichten über das Zustandekommen einer Sinusthrombose auf traumatisch-operativem Wege.

Die Prognose der operierten Sinusthrombose ist von vielen Faktoren abhängig. Viele Autoren geben an, daß die Prognose bei akuten Mittelohreiterungen eine bessere ist als bei chronischen. Nach einer neueren Zusammenstellung von Haymann, der 1200 Fälle untersuchte beträgt der Heilungsprozentsatz 65%. Marx berichtet daß von 38 an Sinusthrombose operierten Kranken 12 starben. Die Mortalitätsziffer ist 3,6%. Es werden also allgemein zwei Drittel geheilt.

5. Meningitis.

Die meisten Autoren geben an, daß die Otitis media chronica häufiger in Betracht käme, als die akuta. Nach einer Zusammenstellung von Blau fanden sich 55% bei der chronischen und 45% bei der akuten Eiterung. Bei Hinsberg entfallen $^2/_3$ der Meningitisfälle auf eine chronische und etwa $^1/_3$ auf eine akute Mittelohreiterung. Marx gibt an, daß nach seinen Untersuchungen von 24 Meningitisfällen 14 nach einer akuten und 10 nach chronischer Mittelohreiterung entstanden.

Die Infektion der weichen Hirnhäute kommt vom Krankheitsherd im Mittelohr bezw. vom Schläfenbein aus zustande oder auf dem Wege einer Labyrinthitis. Sekundär kann die Meningitis von einer anderen endokraniellen Komplikation entstehen. Man kann die Genese der Meningitis (außer der traumatischen) wie folgt unterscheiden:

1. primäre Meningitis (d. h. als primäre endokranielle Komplikation).
   a) direkt vom Mittelohr
   b) indirekt von einer Labyrinthitis aus
2. sekundäre Meningitis bei anderen primären endokraniellen Komplikationen.

Die labyrinthogene Mittelohreiterung wird als besonders häufig angesehen, Körner und Grünberg geben für die Häufigkeit 56,6% an, Lermoyez sogar 65%, Haymann kommt bei der Bearbeitung seines Materials auf 53—66%, eine sichere Entscheidung über den Entstehungsweg ist klinisch aber oft nicht möglich.

Untersuchungen der Schläfenbeine bei 20 Fällen von otogener Meningitis an der Würzburger Klinik, die ad exitus gekommen waren, ergaben, daß es sich bei 14 um eine primäre Meningitis handelte, darunter waren drei labyrinthogene = 15%. Der häufigste Entstehungsweg ging von den Pyramidenzellen aus. Von den 20 Meningitisfällen überhaupt kam die Meningitis bei der Hälfte auf diesem Wege zustande. Bei den primären Meningi-

tiden sogar zwei Drittel. Bei 11 nicht labyrinthogenen Meningitiden war der Infektionsweg von den Pyramidenzellen aus zehnmal nachweisbar.

Die Prognose ist in jedem Falle mit großer Vorsicht zu stellen, da die Meningitis immer noch die ernsteste Komplikaton bei Mittelohreiterungen darstellt.

Ueber den Prozentsatz der Heilungen differieren die Angaben der Autoren ziemlich. Zange gibt einen Bericht über 1282 Meningitisfälle. Von diesen genasen 364. Der durchschnittliche Prozentsatz beträgt also 28%.

Nach Berichten in der Literatur sind die otogenen, endokraniellen Komplikationen in ihrer Häufigkeit zurückgegangen. Ein Faktor, der dazu beigetragen hat, die endokraniellen Komplikationen einzuschränken, ist die weitgehende Aufklärungsarbeit und die ärztliche Erfassung weitester Volksschichten.

Trotzdem sterben noch zahlreiche Kranke an Komplikationen, weil 1. viele Kranke ihrem Leiden keine Beachtung schenken und 2. die ärztliche Aufmerksamkeit nicht selten als mangelhaft bezeichnet werden muß.

Betrachten wir die Vorgeschichte der 37 von 1929 bis 1939 an der Erlanger Klinik ad exitum gekommenen Patienten, so können wir manche entsprechende traurige Erfahrung machen.

Uebersicht über die 37 in der Erlanger Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten von 1929 bis 1939 ad exitum gekommenen Patienten.

1. D., Friedrich, 38 J., Schmied, 19. 4. 29.
Otitis media akuta, rechts.

Noch nie ernstlich krank gewesen. 1916 Schußverletzung am Kopf. Vor 4 Wochen nach allgemeiner Erkältung rechtsseitige Mittelohreiterung. Parazentese viermal ausgeführt! Sehr wenig Sekret, unregelmäßige Eiterung aus dem Gehörgang. Klopfen synchron mit dem Puls. Seit 8 Tagen starke Kopfschmerzen, nur halbseitig, Lokalisation verschieden, auch am Hinterkopf. War-

zenteil druckempfindlich. Meningitis (Abducenslähmung), Empyem der Felsenbeinspitze.

2. R., Hans, 18 J., Schreiner, 29. 10. 29.

Ot. med. ak. li.

Mit 13 Jahren erstmalig 4 Wochen lang Ohrenlaufen links. Herbst 1928 Ohrensausen und Schwerhörigkeit links ohne Ohrenlaufen. Vor 6 Wochen Ohrenschmerzen und Ohrenlaufen über Nacht. Vor 4 Wochen typisches Klopfen links, Fieber stets vorhanden. Seit 2 Tagen Schwindel in Form von taumeligem Gefühl. Ein hinzugezogener Arzt behandelte erfolglos mit Kamillenumschlägen. Der Kranke gibt an, seit einigen Tagen gefroren zu haben! Das Gehör links soll schon im Alter von 13 Jahren vollständig erloschen gewesen sein.

Otogene Sepsis.

3. B., Anna, 10 J. 1. 3. 30. Ot med. ak. pur. re. u. li.

Vor 10 Tagen Katarrh mit Husten, anschließend Ohrenschmerzen links. Das Ohr soll auch gelaufen sein. Ständig Fieber. Gehör seit der Erkrankung viel schlechter. Schmerzhaftigkeit hinter beiden Ohren. Kind hat beim Lachen den Mund schief gezogen. (Fazialisparese). Deswegen Aufsuchen der Klinik.

Meningitis purulenta.

4. G., Konrad, 34 J., Landwirt, 6. 3. 30.

Ot. med. ac. pur. re.

Vor 4 Wochen erkrankte er an „rauhem Hals“ ohne Fieber. Am gleichen Tag bekam er Ohrenschmerzen rechts und in darauffolgender Nacht plötzlich blutiges Ohrenlaufen. Er ging sofort zum Arzt. Fieber und Erbrechen, Brechreiz, Schwindel und Frostgefühl fehlten. Seit 5 Tagen Ohrensausen. Vorgestern plötzlich Schläfenkopfschmerzen, die vom rechten Ohr nach dem Scheitel ausstrahlten. Der Kranke hört seit der Erkrankung auf dem rechten Ohr schlecht. Beim Beugen des Kopfes nach vorne, Schmerzen im Genick.

Kleine Einschmelzungshöhle, Felsenbeinspitzenempyem Meningitis.

5. H., Hans, 12 J., 5. 4. 1930. Ot med. ak. links.

Seit drei Wochen Ohreiterung. Die Mutter gibt an, daß das Kind schon den ganzen Winter 1929/30 schlecht hörte. Ueber früheres Ohrenlaufen keine Angaben. Das Kind wurde vom praktischen Arzt mit Ohrentropfen (H_2O_2) behandelt. Seit 4 Tagen klagt der Junge über starke Kopfschmerzen im Hinterkopf, Bewegungen des Kopfes sind sehr schmerzhaft, zeitweise Benommenheit. Einweisung durch Arzt in die Klinik.

Kleinhirnabszeß, Meningitis purulenta.

6. R. Georg, 16 J., Realschüler. 24. 4. 30.

Ot. med. ak. pur. re.

Lag in der Klinik wegen Pneumonie, wurde in die Chir. Klinik verlegt, dort Rippenresektion. Seit 5 Wochen Otitis media akuta rechts, die in der Med. Klinik einige Male behandelt wurde. Temp. 38°, rechtsseitige Ohrenschmerzen (Klopfen synchrom mit dem Puls), Kopfschmerzen, strahlten in die rechte Schläfengegend aus. Kein Schwindel und Schüttelfrost.

Meningitis purulenta.

7. Sp., Marg. 58 J., 8. 9. 30. Ot. med. ac., rechts.

Nie ernstlich krank gewesen. Seit dem 40. Lebensjahr alle halbe Jahre einmal Gesichtsrose. Vor 2 Jahren doppelseitige Ohreiterung, soll 8 Wochen gedauert haben. Hatte damals schon heftige Kopfschmerzen. In der Zwischenzeit waren die Ohren angeblich gesund. Seit 9 Tagen Ohrenlaufen rechts. Später Schmerzen in diesem Ohr. Vor 4 Tagen Schüttelfrost, die Ohrenschmerzen wurden stärker, es traten bohrende und reißende Schmerzen in der rechten Schädelhälfte ein, ebenso Fieber. Klopfen im rechten Ohr, kein Erbrechen.

Meningitis.

8. Sch., Johann, 47 J., Schuhmacher. Ot. med. ak. simpl. li.

War bereits in ambulanter Behandlung. Nach der letzten Behandlung klagte er über erschwertes Hörvermögen und Kopfschmerzen im Hinterkopf. Seit 8 Tagen

Benommenheit, Schwindel, Unsicherheit beim Gehen und Stehen.

Kleinhirnabszeß.

9. Sch., Marga. 5½ J., 7. 4. 1930. Ot. med. ac. pur. bds.

Im November vorigen Jahres Masern „sollen nicht richtig herausgekommen sein". Seit 14 Tagen ziemlich heftiger Katarrh, Schmerzen in beiden Ohren. Anschließend Ohrenlaufen. Vor drei Tagen Erbrechen, das auch am nächsten Tage nicht nachließ. Starke Kopfschmerzen, Arzt dachte an eine Influenza. Gestern abend Kopfschmerzen und Fieber. Zähneknirschen.

Meningitis purulenta.

10. Sch., Marg., 26 J., Fabrikarbeiterin, 23. 1. 30. Ot. med. ac. pur. links.

Im vorigen Jahr wegen Tubenkatarrhs in ärztlicher Behandlung. Vor 8—9 Wochen Erkrankung an Grippe, die mit starkem Schüttelfrost und Katarrh der oberen Luftwege begann. In der Nacht stellten sich starke Schmerzen im linken Ohr ein. Sie ging am nächsten Tag zum Hausarzt, der das Ohr ausspülte. Da nach 3 Wochen keine Besserung eintrat, fachärztliche Behandlung. Es wurde eine akute Mittelohreiterung mit Gehörgangsfurunkel festgestellt. Da Besserung eintrat, wurde sie aus der Behandlung entlassen, doch es traten wenige Tage darauf Ohrenlaufen und Klopfen wieder ein. Die Kranke hat mehrmals erbrochen. Sehr starke Schmerzen im Hinterkopf und Genick, sowie im Kreuz. In der ersten Zeit der Mittelohreiterung seien die Kopfschmerzen in der linken Schädelhälfte lokalisiert gewesen.

Otogene Meningitis.

11. D., Marg., 63 J. 21. 1. 31. Ot. med. ak. rechts.

Vor etwa 6 Wochen bekam sie nachts sehr starke Ohrenschmerzen links, die einige Tage anhielten. Ohrenlaufen bestand niemals. Angeblich nach einer Woche das linke Ohr geheilt. Einige Tage darauf begann das rechte Ohr zu schmerzen, bei beiden Ohren seien die ersten Schmerzen nach einem Oeffnen des Mundes aufge-

treten. 8 Tage nach Beginn der Schmerzen stellte sich Eiterung ein. Mit Beginn der Eiterung hörten die Schmerzen auf. Die Kranke klagte über dauerndes Sausen in den Ohren, „wie bei einem Wasserstrahl". Vor einer Woche wurde sie plötzlich schwindelig. Es folgte „galliges" Erbrechen. Der Schwindel hielt bis jetzt dauernd an und dabei drehe sich die Umgebung nach rechts. Sie hat öfter gefroren, wie wenn Wasser den Rücken gekühlt hätte. Vor dem Schütteln habe sie geschwitzt. Die Kopfschmerzen seien in der rechten Schläfengegend lokalisiert gewesen. In der letzten Zeit traten Schmerzen auch im Oberkiefer und im Unterkiefer ein. Nach Angabe des Arztes, zu dem sie nur 6 Tage in die Sprechstunde kam, und der sie jetzt in die Klinik einweist, bestand Nystagmus bei Blick nach links.

Meningitis, Labyrintitis.

12. F., Gerda, 9. J., 15. 12. 31. Ot. med. ac. links.

Mit 2 Jahren Diphtherie. Mit 5 Jahren Mandelentzündung, die Mandeln wurden damals gekappt. Vor 9 Tagen schlechtes Allgemeinbefinden. Ohrenreißen links, 5 Tage später Ohreiterung mit starken Kopf- und Ohrenschmerzen. Vier Tage nach der Erkrankung fachärztliche Behandlung durch Spülung. Temp. seit Beginn der Erkrankung 39°. Appetit läßt nach, Schüttelfrost. Ansteigende Temperatur bis 40°.

Meningitis, Sepsis.

13. H., Joh., 60 J., Landwirt, 18. 5. 31. Ot. med. ak. links.

Vor 24 Tagen im Anschluß an eine Erkältung Schmerzen im linken Ohr. Es bestand ein kontinuierliches Sausen und zeitweise linksseitige Kopfschmerzen (leidet an Asthma schon seit seiner Jugend). Der Kranke hat seit dem letzten Winter 35 Pfund abgenommen und seit 3 Wochen eine gelbliche Tönung der Haut. Diabetes.

Sinusthrombose.

14. R., Joh., 62 Jah., Maurer, 18. 12. 31. Ot. med. ac. simpl. bds.

Seit angeblich 2 Tagen hört der Kranke nichts mehr. Heute noch geringe Schmerzen im linken Ohr. Während der Aufnahme der Anamnese öfters Erbrechen. Schwindel beim Aufstehen. Flimmern vor den Augen.

Meningitis, Kleinhirnabszeß.

15. G., Mich., Gemeindediener, 67 J. 4. 5. 32. Ot med. ac. links,

Am 29. 3. bemerkte er, daß er links weniger gut höre. In der gleichen Nacht ziemlich starke Schmerzen links; er suchte den Arzt auf. Im linken Ohr klopfte es ziemlich stark; nie Absonderung. Ueberweisung in die Klinik. Das linke Bein ist sehr schwach und seit demselben Tage ist der linke Arm gelähmt. Der Kranke klagt schon seit 3 Wochen über starke Kopfschmerzen, besonders in der Mitte der Stirn.

Meningitis-Sinusthrombose.

16. R., Hans, 46 J., Malermeister, 18. 11. 32. Ot. med. ac. links.

Vor drei Wochen bekam er Schmerzen hinter dem linken Ohr. Nach Beginn der Beschwerden fing das Ohr zu laufen an. Gleichzeitig wurden die Schmerzen geringer. Der Kranke hatte nur nachts Schmerzen im linken Ohr. 1914 war er wegen des gleichen erkrankten Ohres im Felde im Revier. Seitdem beschwerdefrei (Schrapnellkugel steckt noch in der linken Schläfe und li. Wange).

Otogene Meningitis.

17. H., Georg, 64 J., Auszügler, 13. 4. 33. Ot. med. ac. links.

Seit einigen Tagen hat das Gehör nachgelassen. Mitte Januar trat ohne bekannte Ursache Schmerz (Stechen) im linken Ohr auf. Ebenso linksseitige Kopfschmerzen. Am 2. 2. Ohreiterung mit reichlich Absonderung, Schmerzen und Schocken wurden geringer. Mitte März hörte der Ausfluß auf und der Kopfschmerzen wird stärker. Vor drei Wochen zum ersten Male in ärztlicher Behandlung! Seit 8 Tagen Schwindelgefühl, Uebelkeit und Erbrechen hatte er in der ersten Zeit nicht.

Heute früh hat er dreimal erbrochen und klagt über starkes Schwindelgefühl und Taumeligsein.

Meningitis.

18. K., Joh., 69 J., Landwirt, 16. 1. 32, Ot. me. ac. pur. li.

Letzte Dezemberwoche Katarrh und Rauschen im linken Ohr. In der Silvesternacht traten Stechen und Reißen im linken Ohr ein. Am 6. 1. Eiterausfluß Temperatur 38,5°. Seit 6. 1. in ärztlicher Behandlung. Besserung. Seit Beginn der Entzündung hatte der Kranke linksseitige, reißende Kopfschmerzen. Kein Schwindel und Erbrechen. In den letzten Tagen Fieber, starke Kopf- und Ohrenschmerzen.

Duraverletzung, am Saccus lymphaticus Splitterverletzung, Empyeme.

19. M. Otto, 14 J., 1. 3. 33. Ot. med. ac. pur. li.

Seit 14 Tagen stechende Schmerzen im linken Ohr, seit 2 Tagen Eiteraustritt. Vor 8 Tagen war er zum ersten Mal in ärztlicher Behandlung. Der Arzt verordnete warme Kartoffelbreiumschläge. Der Kranke gibt an, schon vor einem halben Jahr einmal an Ohreiterung gelitten zu haben. Er klagt jetzt über stechende, schokkende Schmerzen im linken Ohr, wobei das Schocken mit Unterbrechung auftritt, starke Kopfschmerzen und Schwindelgefühl hat er seit 2 Tagen. Ebenso eine Schwellung hinter dem linken Ohr.

Kleinhirnabszeß, Perisin, Abszeß, Empyem.

20. G., Oskar, 31 J., Kistenmacher, 17. 3. 32. Ot. med. ak. pur., links.

Anfang Februar 1932 trat nach starkem Schwitzen Ohrenlaufen auf. Seit 29. 2. Kopfschmerzen im Scheitel und Stirn (stechender, drückender Schmerz). Der Kranke ist seit 11. 2. in ärztlicher Behandlung, wo alle zwei Tage gespült wurde; Fieber ist nicht vorhanden. Auf dem linken Ohr hört er schon seit einem Jahre etwas schlechter. Schläfenlappenabszeß, eitrige Meningitis.

21. E., Kasper, 56 J., Landwirt, 15. 12. 34. Ot. med. ak. rechts.

Wird mit 40,8° Fieber gebracht, im Krieg 1914 intermittierendes Ohrenlaufen beiderseits. Seit August 1933 zunehmende Eiterung beiderseits; links stand die Eiterung um die Jahreswende. Rechtes Ohr läuft noch, arbeitsunfähig seit August 1933. Vor ca. 8 Wochen rechtsseitige spannende Schläfenkopfschmerzen. Schmerz zieht sich bis zur Stirn. Seit letzter Woche Uebelkeit, Brechreiz und Appetitlosigkeit, angeblich hatte er seit 2 Wochen vorübergehendes Schwindelgefühl. Vor $^3/_4$ Jahr wurde der Kranke auf Rente untersucht. Gestern abend ist er zusammengebrochen. Seit gestern besteht Schüttelfrost.

Sinusthrombose.

22. D., Hartmut, $4^1/_2$ Jahre, 6. 11. 35. Ot. med. ac. re.

Vor 14 Tagen Schwellung am rechten Unterkiefer. Sekretion aus dem rechten Ohr, von da ab Rückgang der Schwellung. Vor 2 Tagen Ohrenstechen rechts.

Meningitis, Labyrinthitis.

23. H., Helene, 36 J., 11. 4. 35. Ot. med. ac. pur rechts.

Am 26. 3. 35 nach Schnupfen „Verlegung" des Gehörganges. Eine Stunde später traten starke Schmerzen auf. Dabei Gehörverschlechterung. Die Kranke suchte den Spezialarzt auf. Dieser behandelte mit Wärme, Parazentese; die Eiterung wird schwächer. Beim Liegen treten pulsierende Kopfschmerzen auf. Seit einigen Tagen stechende Schmerzen an Schläfen und Stirn rechts. Die Kranke klagt seit 4 Tagen über Schüttelfrost, Doppelsehen beim Blick nach rechts und Verschwommenheit bei Blick nach links. Seit 2. 4. morgens Brechreiz und seit 8 Tagen Schwindelgefühl und Uebelkeit. Einweisung in die Klinik durch Spezialarzt mit Verdacht auf Hirnabszeß.

Meningitis, Parese des V., VI., VII. Gehirnnerven, spontaner Nystagmus, Felsenbeinspitzeneiterung.

24. L., Seb., 6 J., 18. 7. 35. Ot. med. ac. pur. links.

Vor $^3/_4$ Jahr zum ersten Mal Ohrenlaufen. Vor 5 Ta-

gen Schmerzen; seit gestern Erbrechen, das sich steigerte. Heute beim Aufstehen Schwindelgefühl.

Meningitis.

25. N., Wilhelm, 58 J., Rentner, 22. 1. 35. Ot. med. ac. rechts.

1934 Polypenentfernung. Seit 17. 1. 35 Reißen und Stechen im rechten Ohr. am 21. 1. starkes Ohrenlaufen, pulsierendes Klopfen, Druckschmerz an Warzenfortsatzspitze und Antrum.

Meningitis, otogene Sepsis, Empyem.

26. H., Johann, 63 J., 18. 10. 36. Ot. med. ac. links.

Vor drei Wochen setzten starke Ohrenschmerzen links ein, die, wie auch Absonderung aus dem Ohr, unvermindert anhalten. Allgemeines Krankheitsgefühl, Erbrechen. Kein Schwindel, der Warzenfortsatz ist druckempfindlich.

Empyem, Meningitis.

27. P., Kuno, Schütze, 25 J. 20. 4. 36. Ot. med. ac. li.

Seit 22. 3. Sausen und Stechen im linken Ohr. Schmerzen in der ganzen linken Kopfseite. Hörfähigkeit herabgesetzt. Die ärztliche Untersuchung am 29. 3. ergab Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes bis auf die linke Halsseite, auch floß aus dem äußeren Gehörgang stinkender Eiter. Am 30. 3. Aufmeißelung durch den behandelnden Arzt, die Schwellung geht zurück. In den letzten Tagen Fieberanstieg und Stirnkopfschmerzen. Es tritt verstärkte Absonderung aus der Wunde ein. Dauernde Kopfschmerzen in der linken Stirn über dem Auge. Abduzenslähmung, Ueberführung in die Klinik, Brechreiz.

Otogene Sepsis, Felsenbeinempyem.

28. Sch., Erich, 3 J., 25. 8. 36. Ot. med. ac. bds.

Vor 8 Tagen Fall auf den Kopf. Seit 3 Tagen Klagen über Kopfschmerzen und Schmerzen im linken Ohr. Keine Absonderung. Temperatur um 39°, angeblich auch Schluckbeschwerden.

Empyem beiderseits, großer perisin. Abszeß, Sinusthrombose und Septicaemie.

29. Schr., Andreas, 60 J., Bergmann, 25. 11. 37. Ot. med. ac.

Seit Juni 1937 Ohrenlaufen und Kopfschmerzen, die vom Hinterkopf nach vorne ziehen. „Apoplexie“ nach Angaben des Kranken durchgemacht.

Sinusthrombose mit cerebralen Erscheinungen.

30. W., Horst, 6. J. 9. 7. 37. Ot. med. ac. rechts.

Am 31. 5. 37 wegen vergrößerter Rachenmandel in ärztlicher Behandlung. Der Kranke spricht noch nicht, hört jedoch. Am 7. 6. 37 Mittelohreiterung; Temperatur sehr hoch. Nach einer am 12. 6. ausgeführten Antrotomie ging die Temperatur herab. Am 7. 7. traten Fieber und Erbrechen sowie Nackensteifigkeit auf.

Eitrige Meningitis, Labyrinthitis.

31. V., Georg, 27 J. Ot. med. ac. nach Oberschenkelosteomyelitis.

Leidet an einer chronischen Osteomyelitis des rechten Beines. Vor einer Woche verspürte er plötzlich Schwerhörigkeit rechts, als er sich mit dem Verband des rechten Beines zu schaffen machte. Kein Schwindel, keine Ohrenschmerzen, dauerndes Sausen im rechten Ohr.

Osteomyelitis, Taubheit, Kleinhirnabszeß.

32. W., Leonhard, 14 J. Ot. med. ac. rechts.

Nach Angabe der Mutter nie ohrenkrank. Angeblich am 27. 12. 38 zum ersten Mal Ohrenschmerzen rechts, gleichzeitig Schmerzen im Hals und hohes Fieber. Seitdem immer Ohrenschmerzen und öfters Frösteln. Heute Erbrechen; in den letzten Tagen viel Kopfschmerzen, besonders im Hinterkopf. Seit dem 28. 12. läuft das rechte Ohr stark.

Otogene Sinus- und Jugularisthrombose, Nephritis.

33. F., Grete, 27 J. Ot. med. ac. rechts.

Beginn der Erkrankung mit einer leichten Grippe, vor 7 Wochen zum ersten Mal rechtsseitige Ohrenschmerzen. Das Ohr ist nicht gelaufen. Vor 14 Tagen machten sich Drehschwindel, Erbrechen und Kopfschmer-

zen in der Stirngegend bemerkbar. Seitdem war die Kranke in ärztlicher Behandlung. Gestern Schüttelfrost sowie heftige Kopfschmerzen im ganzen Kopf. Vom Arzt wurde Nackenstarre und Kernig festgestellt.

Sinusthrombose, Meningitis.

34. G., Klara, 14 J. Ot. med. ak. links.

Einweisung durch Arzt, früher nie ohrenkrank. Heftige Schmerzen im linken Ohr. Vorübergehend Besserung. Dann aber wieder starke Schmerzen im Hinterkopf. Brechreiz, ohne daß es zu Erbrechen kam. Drehschwindel. Das Ohr ist nie gelaufen. Vor dem Auftreten der Ohrenschmerzen bestand eine leichte Grippe.

Kleinhirnabszeß, Labyrinthitis.

35. Sch. L. Andr., 19 J. Ot. med. ac. links.

Ohrenlaufen links, nur in den ersten Tagen Schmerzen; gestern abend sehr starke Stirnklopfschmerzen.

Kleinhirnabszeß.

36. K., Hans, 18 J., Arbeitsmann, 24. 5. 36. Ot. med. ac. links.

Vom Arzte überwiesen. Wurde schon fünfmal am linken Ohr operiert, zuletzt vor zwei Jahren. Am 9. 5. verspürt er bei der Arbeit heftigen Ohrenschmerz und mußte ins Revier. Nach 2 Tagen trat Ohreiterung auf. Am 12. 5. mußte er wegen einer Schwellung der Operationsnarbe links ins Krankenhaus. Bei der letzten Inzision floß viel Eiter ab. Am 19. 5. hohes Fieber und Ohrenschmerzen. Kein Erbrechen. 23. 5. Bewußtlosigkeit.

Eitrige Meningitis.

37. Str., Josef, 27 J. Ot. med. ac.

Nachoperation wegen akuter Otitis media, mangelhafte Ausführung der ersten Operation.

Empyem und perisin. Abszeß.

Alter und Geschlecht der in der Erlanger Klinik infolge von Komplikationen bei akuter M. O. E. ad exitum gekommenen Patienten.

Alter	Gesamtzahl	männlich	weiblich
1—10	7	4	3
11—20	8	7	1
21—30	5	3	2
31—40	4	3	1
41—50	2	2	—
51—60	5	4	1
61 und darüber	6	5	1
	37	28	9

Von 37 in den Jahren 1929—1939 an der Erlanger Ohrenklinik infolge akuter Mittelohrentzündung ad exitum gekommenen Kranken waren 28 männlichen und 9 weiblichen Geschlechts. Wie aus der Tabelle hervorgeht, waren die meisten Kranken zwischen 11 und 20 Jahren zu verzeichnen. Die kleinste Sterblichkeit war vom 41. bis 50. Jahr. Bei 7 von 37 Fällen entstand die Otitis media akuta gleichzeitig oder im Anschluß an eine nachweisbare Allgemeininfektion.

Zusammenfassung.

Wenn wir die Personalien der Kranken betrachten, so fällt uns auf, daß sie fast ausschließlich der ländlichen Bevölkerung angehören. Gerade die Landbevölkerung hat oft sehr sonderbare Ansichten über gewisse Krankheiten: So betrachten z. B. viele das „Ohrenlaufen“ als einen den Körper von Giftstoffen befreienden, also nützlichen Vorgang; eine ärztliche Behandlung wird vielfach abgelehnt. So kommt es vor, daß Kranke meist zu spät ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen. Andererseits trägt auch der Arzt nicht selten zur Entstehung von schweren Komplikationen bei, wenn er bei einer akuten Otitis die er als harmlos anspricht, die „vorbeugende Sorgfalt“ außer Acht läßt. Die Mehrzahl der skizzierten tödlich verlaufenen Komplikationen hätten durch rechtzeitiges Aufsuchen des Arztes und zweckmäßige ärztliche vorbeugende

Behandlung vermieden werden können. Darüber hinaus fordern am Schlusse zahlreicher Arbeiten W. Brock und H. Richter auf, an der Vervollkommnung der eigenen Diagnostik und des eigenen operativen Handelns zu arbeiten. „Wenn die Erkenntnis, daß die Mittelohreiterungen das Leben gefährden können, erst in allen Bevölkerungskreisen durchgedrungen ist, wenn die Aerzte gelernt haben, die gefährlichen Formen der chronischen Eiterungen von den weniger gefährlichen zu unterscheiden, und die ersteren einer fachgemäßen Behandlung zugeführt werden, dann werden auch die schweren endokraniellen Komplikationen, die im Anschluß an die akute Otitis sich entwickeln, bald eine Seltenheit sein". (W. Brock).

Am Schlusse der Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. med. Helmuth Richter für die Ueberlassung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Alexander: Ohrenkrankheiten des Kindesalters. Leipzig 1927.

Blumenfeld-Jaffe: Pathologie der oberen Luftwege.

Blau: Otogene Meningitis. Beitr. zur Anatomie d. Ohres usw. 10. Bd.

Brock: Ueber die Entstehung der Komplikationen bei verschiedenen Formen der akuten Mittelohrentzündung. Zschr. d. H-N-O. Bd. 20, 190.

— Entstehung der Komplikationen der akuten Otitis media. 8. Jahresvers. d. Ges. f. Hals, Nasen-Ohrenärzte, Düsseldorf 1928.

— Erfahrungen über den otitischen Hirnabszeß. Arch. f. Ohrenheilk. 118.

Denker-Kahler: Handbuch der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde.

Henke-Lubarsch: Handb. d. spez. pathol. Anatomie und Histol. Bd. 12.

Hesse: Die Bedingungen für das Auftreten der Komplikationen im Anschluß an eine akute Mittelohrentzündung. Arch. f. Ohrenheilkunde.

Haymann: Ueber Entstehungswege der otogenen Meningitis bei akuten Mittelohreiterungen. Zschr. f. Ohrenheilkunde.

Hegener: Statistik der Ohreiterungen und Hirnkomplikationen. Zschr. f. Ohrenheilkunde Nr. 56.

Krainz: Beitr. zur Lehre von Frühkomplikationen nach akuter Otitis. Monschr. f. Ohrenheilkunde 18. 253.

Körner-Grünberg: Otitische Erkrankungen.

Marx: Handbuch der Obrenkrankheiten.

Richter, H.: Ueber die in den Jahren 1929 bis 1934 in der Erlanger Klinik beobachteten otogenen Hirnabszesse. Arch. f. Ohrenheilkunde 138, 277.

— Occipitalabszesse bei Sinusthrombose. Arch. f. Ohrenheilkunde, 138.

Ruegg: Häufigkeit und Vorkommen otitischer Hirnkomplikationen. Zschr. f. Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten Nr. 9.

Scheibe, A.: Behandlung und Prognose der akuten Mittelohreiterungen. M. M. Wschr. Jg. 69 Nr. 9.

— Ueber die Gefährlichkeit der verschiedenen Formen der Mittelohreiterungen mit Berücksichtigung ihrer Behandlung und des Lebensalters. Zschr. f. Ohrenheilkunde, 75.

— Einteilung der Mittelohreiterungen. Arch. f. Ohrenheilk. 113/7.

Schlittler: Lebensgefährlichkeit der verschiedenen Formen der Mittelohreiterungen. Zschr. f. Hals-Nasen-Ohrenkrankheiten Bd. 2.

v. Tröltsch: Krankheiten des Ohres.

Uffenorde: Die komplizierten Fälle von Mittelohreiterung. Mschr. f. Ohrenheilkunde 45/1.

Wittmaack: Die Entstehung der endokraniellen und septica-pyämischen Komplikationen (Henke-Lubarsch, Handb. usw.

Zange: Die akute Mittelohrentzündung und ihre Behandlung. M. M. Wschr. I/441.

Lebenslauf.

Ich, Wilhelm Heinrich Kolb wurde in Hof a. d. S. am 5. 4. 1913 als Sohn der Gewerbeoberlehrerseheleute Leonhard und Babette Kolb geboren. Von 1919 bis 1924 besuchte ich die Volkshauptschule Hof-Neuhof und von 1924 bis 1933 die Oberrealschule in Hof, wo ich am 6. April 1933 die Reifeprüfung ablegte. Ich begann sofort mit dem Studium der Zahnheilkunde und zwar an den Universitäten München und Erlangen. Das Studium wurde unterbrochen, als ich freiwillig ein halbes Jahr im Arbeitsdienst und ein Jahr freiwillig beim Heere (1/17 A.R. 17) diente. Die zahnärztliche Vorprüfung wurde im Juni 1937 und die zahnärztliche Staatsprüfung im September 1939 mit „gut“ abgelegt.